

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 12 月 17 日  
Application Date

申請案號：092222115  
Application No.

申請人：大同股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 3 月 1 日  
Issue Date

發文字號：09320192760  
Serial No.

# 新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 92222115

※ 申請日期： 92.12.17

※IPC 分類：

壹、新型名稱：(中文/英文)

顯示器框體組立改良結構

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

大同股份有限公司

代表人：(中文/英文) 林挺生

住居所或營業所地址：(中文/英文)

台北市中山區中山北路3段22號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

參、創作人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

劉慈惠

住居所地址：(中文/英文)

台北市中山區中山北路3段22號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

## 肆、聲明事項：

☐ 本案係符合專利法第九十八條第一項 ☐ 第一款但書或 ☐ 第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎ 本案申請前已向下列國家（地區）申請專利 ☐ 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 無

2.

3.

4.

5.

☐ 主張國內優先權（專利法第一〇五條準用第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

3.

## 伍、中文新型摘要：

本創作係有關於一種顯示器框體組立改良結構，係將一顯示面板容設於一主體框內，之後再將主體框組設於一前蓋上，並使主體框之上側板前緣之凸緣對應插入前蓋之卡合結構之預設空間內，促使凸緣向後抵靠於卡合結構之凸塊之前表面上，且上側板之外側面並向上頂抵於凸塊之頂抵面，藉由卡合結構之直立臂所形成之力臂作用，可使前蓋產生內傾之預力，促使前蓋與顯示面板之間之間隙可有效減少，藉以防止外部異物或流體進入而造成損壞。此外，藉由卡合結構之設計，可有效減少零件數及降低成本，並可減少組裝工時進而提高組裝之效率。

## 陸、英文新型摘要：

## 柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(2)。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

1	前蓋	11	上框	12	下框
13	左框	14	右框	15	顯示區域
16	前表面	17	背表面	18	卡合結構
19	鎖合結構	2	主體框	21	上側板
211	外側面	22	下側板	23	左側板
24	右側板	25	容置區域	28	凸緣
29	鎖合元件	3	顯示面板	4	螺絲

## 捌、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係關於一種顯示器框體組立改良結構，尤指一種適用於液晶顯示器之主體框與前蓋之顯示器框體組立改良結構。

### 【先前技術】

由於資訊技術的持續發展，傳統電腦裝置所使用之螢幕已從較早期之大體積之陰極射線管顯示器(CRT)，改變為目前之小體積之液晶顯示器(LCD)。

於傳統之液晶顯示器中，其主要係將一液晶顯示面板組設於一前蓋與一主體框之間，亦即先將液晶顯示面板容置於主體框內，再將主體框固設於前蓋上，並使液晶顯示面板之顯示面對應面向於前蓋。然而，傳統對於前蓋與主體框之間之組設方式係以螺鎖方式為之，亦即以多個螺絲直接將主體框螺鎖於前蓋上，但如此之設計並非直接將液晶顯示面板鎖固於前蓋上，因此，於前蓋與液晶顯示面板之顯示面之間容易產生間隙，並因此容易造成外部之灰塵或是水由前述間隙流入液晶顯示器內，因而造成內部零件損壞。

此外，以螺絲螺鎖之方式容易造成組裝工時之浪費，且零件數亦較多，不僅成本提高，對組裝之效率而言亦非十分理想。

### 【 新 型 內 容 】

本創作之主要目的係在提供一種顯示器框體組立改良結構，俾能減少顯示面板與前蓋之間之隙，以防止外部  
5 異物或流體進入而造成損壞。

本創作之另一目的係在提供一種顯示器框體組立改良結構，俾能減少零件數及降低成本，並減少組裝工時進而提高組裝之效率。

為達成上述目的，本創作之顯示器框體組立改良結構  
10 主要包括有一前蓋、一主體框、以及一顯示面板。其中，前蓋係呈中空框架狀並包括有一上框、一下框、一左框、以及一右框，且上、下、左、右框並圍繞形成有一顯示區域，同時，前蓋另包括有一前表面、以及一背表面，且下框於背表面上並設有複數個鎖合結構。

15 此外，主體框係呈盆狀並包括有一上側板、一下側板、一左側板、以及一右側板，且上、下、左、右側板並圍繞形成有一容置區域，同時，主體框於下側板處設有複數個鎖合元件，此等鎖合元件係可分別對應於上述前蓋之每一鎖合結構。

20 另外，顯示面板則係容設於上述主體框之容置區域內並對應於前蓋之顯示區域。

本創作之特色在於上述前蓋之上框於其背表面上並設有複數個卡合結構，每一卡合結構包括有至少二直立臂其係彼此相距一預設距離，且每一直立臂以其前端固設於上

框之背表面上並再向後凸伸，同時，至少二直立臂之後端彼此橫向相連組成一凸塊，此凸塊之前表面與前蓋之背表面係相隔一預設空間，且此凸塊之下緣係為一頂抵面，而主體框於其上側板之前緣則向上翻折有複數個凸緣。

- 5           於組裝時，係將顯示面板容設於主體框之容置區域內並使其對應於前蓋之顯示區域，之後，將主體框組設於前蓋之背表面上，並使其上側板前緣之每一凸緣對應插入前蓋之每一卡合結構之預設空間內，且使每一凸緣向後抵靠於凸塊之前表面上，而上側板之外側面並向上頂抵於每一
- 10 凸塊之頂抵面，且主體框之每一鎖合元件係分別對應鎖合於前蓋之每一鎖合結構上，如此即可完成顯示器之框體組立。

- 由上述可知，當上側板之外側面向上頂抵於每一卡合結構之凸塊之頂抵面時，藉由每一直立臂所形成之力臂作用，可使前蓋產生內傾之預力，促使前蓋與顯示面板之間
- 15 之間隙可有效減少，藉以防止外部異物或流體進入而造成損壞。此外，藉由卡合結構之設計，可避免傳統因使用大量之螺絲所造成之問題，亦即本創作可有效減少零件數及降低成本，並可減少組裝工時進而提高組裝之效率。

20

### 【實施方式】

為能讓 貴審查委員能更瞭解本創作之技術內容，特舉一較佳具體實施例說明如下。



請參閱圖1係創作之立體組合圖，其中顯示有一前蓋1、一主體框2、以及一顯示面板3，其係彼此組設而形成一顯示器框體組立之結構。

請同時參閱圖2係本創作之立體分解圖、圖3係本創作卡合結構之放大示意圖、及圖4係圖3之剖面圖，其中，上述之前蓋1係呈中空框架狀，其包括有一上框11、一下框12、一左框13、以及一右框14，且上、下、左、右框11~14並圍繞形成有一顯示區域15，同時，此前蓋1包括有一前表面16、以及一背表面17，且下框12於背表面17上並設有四個鎖合結構19，於本實施例中，四個鎖合結構19係分別使用一螺柱。

此外，圖式中之主體框2係呈盆狀，其包括有一上側板21、一下側板22、一左側板23、以及一右側板24，且上、下、左、右側板21~24並圍繞形成有一容置區域25，同時，主體框2於其下側板22處設有四個鎖合元件29，於本實施例中，此四個鎖合元件29係分別為一通孔，其並分別對應於上述前蓋1之四個鎖合結構19之螺柱。

另外，圖式中之顯示面板3於本實施例中係使用一液晶顯示面板，其係容設於上述主體框2之容置區域25內並對應於上述前蓋1之顯示區域15。

請注意，上述前蓋1之上框11於其背表面17上並設有四個卡合結構18，每一卡合結構18包括有三個直立臂181，每一直立臂181彼此之間係平行且相距有一預設距離 $d$ ，且每一直立臂181以其前端186固設於上框11之背表面17上並再

向後凸伸，同時每一卡合結構18之三個直立臂181之後端184係彼此橫向相連組成一凸塊183，且凸塊183之前表面185與前蓋1之背表面17係相隔一預設空間D，同時凸塊183之下緣係為一頂抵面180，而上述之主體框2於其上側板21之前緣則向上翻折有複數個凸緣28。

於組裝時，係先將顯示面板3容設於主體框2之容置區域25內，並使顯示面板3對應於前蓋1之顯示區域15，之後，再將主體框2組設於前蓋1之背表面17上，並使主體框2上側板21前緣之每一凸緣28對應插入前蓋1之每一卡合結構18之預設空間D內，同時，並使每一凸緣28向後抵靠於每一卡合結構18之凸塊183之前表面185上，而主體框2上側板21之外側面211並向上頂抵於每一凸塊183之頂抵面180，最後，再以四個螺絲4對應穿經主體框2之鎖合元件29之通孔，並分別對應螺鎖於前蓋1之鎖合結構19之螺柱，而將主體框2組設於前蓋1之背表面17上，如此即完成顯示器之框體組立。

請注意於圖3、及圖4中，當主體框2上側板21之外側面211向上頂抵於前蓋1之每一卡合結構18之凸塊183頂抵面180時，藉由每一卡合結構18之每一直立臂181所形成之力臂作用，可使前蓋1於組裝後產生內傾之預力，如圖4之箭號所示，亦即藉由力臂作用，可有效減少前蓋1與顯示面板3之間之間隙，藉以防止外部異物或流體進入而造成損壞。此外，主體框2與前蓋1之間係藉由凸緣28以及卡合結構18之設計而彼此組立，故可避免傳統因使用大量之螺絲所造

成之問題，亦即上述之結構確實可有效減少零件數及降低成本，並可減少組裝工時進而提高組裝之效率。

上述實施例僅係為了方便說明而舉例而已，本創作所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限

5 於上述實施例。

### 【圖式簡單說明】

圖1係創作之立體組合圖。

圖2係本創作之立體分解圖。

10 圖3係本創作卡合結構之放大示意圖。

圖4係圖3之剖面圖。

### 【圖號說明】

1	前蓋	11	上框	12	下框
13	左框	14	右框	15	顯示區域
16	前表面	17	背表面	18	卡合結構
180	頂抵面	181	直立臂	183	凸塊
184	後端	185	前表面	186	前端
19	鎖合結構	2	主體框	21	上側板
211	外側面	22	下側板	23	左側板
24	右側板	25	容置區域	28	凸緣
29	鎖合元件	3	顯示面板	4	螺絲

## 玖、申請專利範圍：

1. 一種顯示器框體組立改良結構，包括：

5 一前蓋，係呈中空框架狀並包括有一上框、一下框、一左框、及一右框，該上、下、左、右框並圍繞形成有一顯示區域，且該前蓋包括有一前表面、及一背表面，該下框於該背表面上並設有複數個鎖合結構；

一主體框，係呈盆狀並包括有一上側板、一下側板、一左側板、及一右側板，該上、下、左、右側板並圍繞形成有一容置區域，且該主體框於該下側板處設有複數個鎖合元件其係分別對應於該前蓋之該等鎖合結構；以及

10

一顯示面板，係容設於該主體框之容置區域內並對應於該前蓋之顯示區域；

其特徵在於：

該前蓋之上框於該背表面上並設有複數個卡合結構，

15 每一卡合結構包括有至少二直立臂其係彼此相距一預設距離，每一直立臂以其前端固設於該上框之背表面上並再向後凸伸，該至少二直立臂之後端彼此橫向相連組成一凸塊，該凸塊之前表面與該前蓋之背表面係相隔一預設空間，且該凸塊之下緣係為一頂抵面，另該主體框於該上側板之前緣向上翻折有複數個凸緣，每一凸緣係對應插入每一卡合結構之預設空間內並向後抵靠於該凸塊之前表面上，且該上側板之外側面並向上頂抵於該等凸塊之頂抵面，同時，該主體框之該等鎖合元件並分別對應鎖合於該前蓋之該等鎖合結構上。

20

2. 如申請專利範圍第1項所述之顯示器框體組立改良結構，其中，該前蓋之該等鎖合結構係分別為一螺柱，且該主體框之該等鎖合元件係分別為一通孔，並分別以複數個螺絲對應穿經該等通孔並螺鎖於該等螺柱，而將該主體

5 框組設於該前蓋之背表面。

3. 如申請專利範圍第1項所述之顯示器框體組立改良結構，其中，該顯示面板係為一液晶顯示面板。

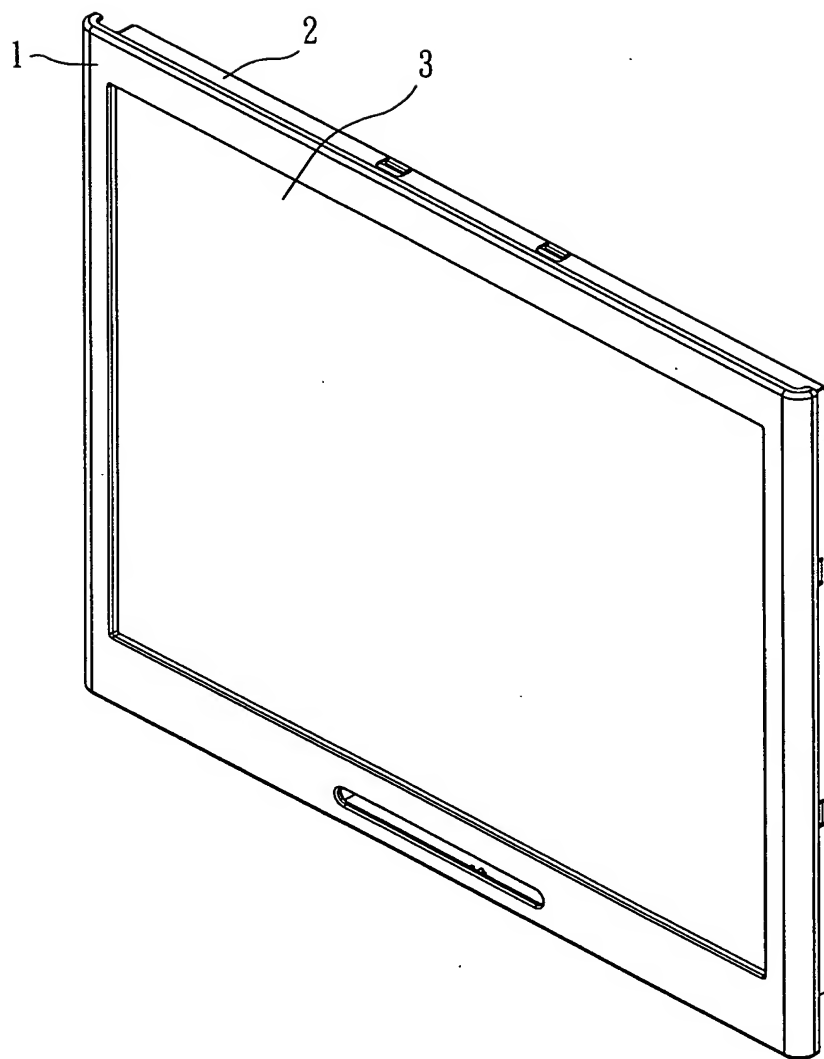


圖 1

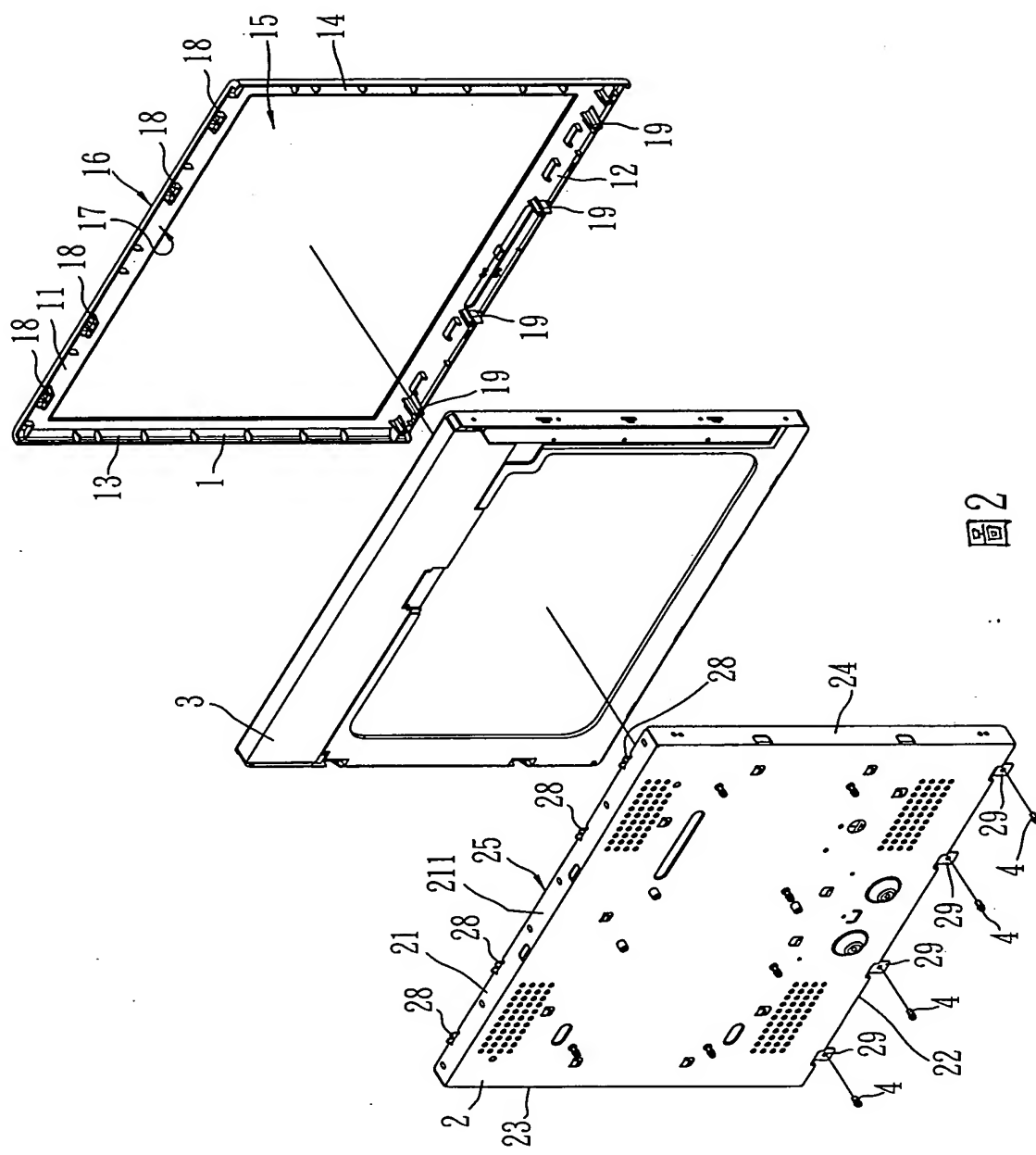


圖2

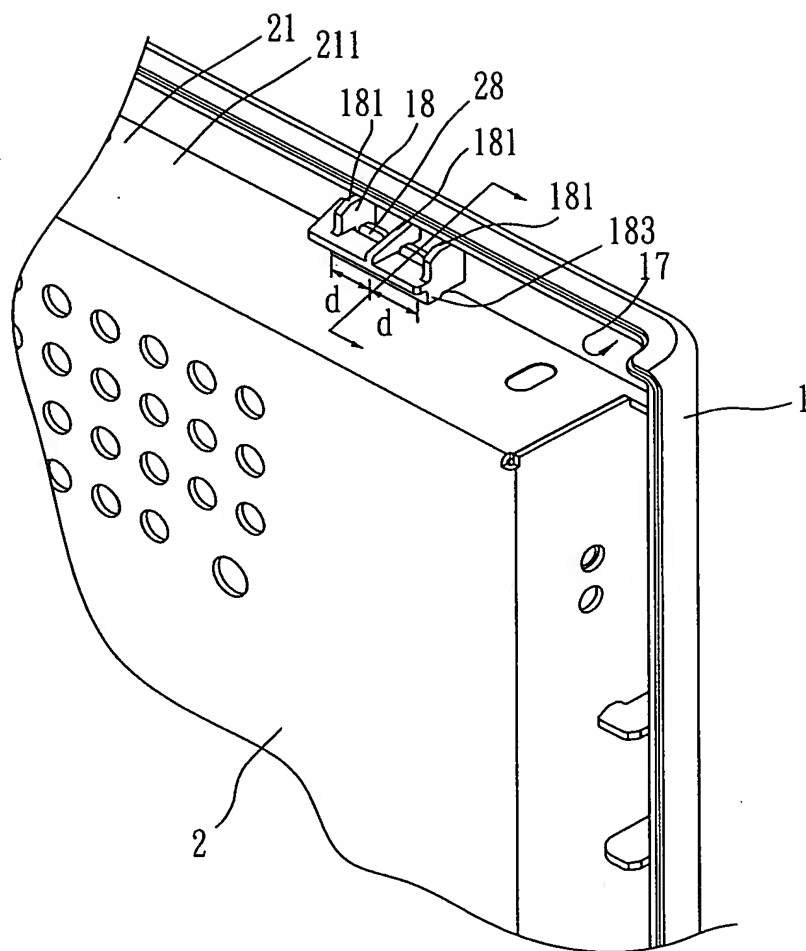


圖3



